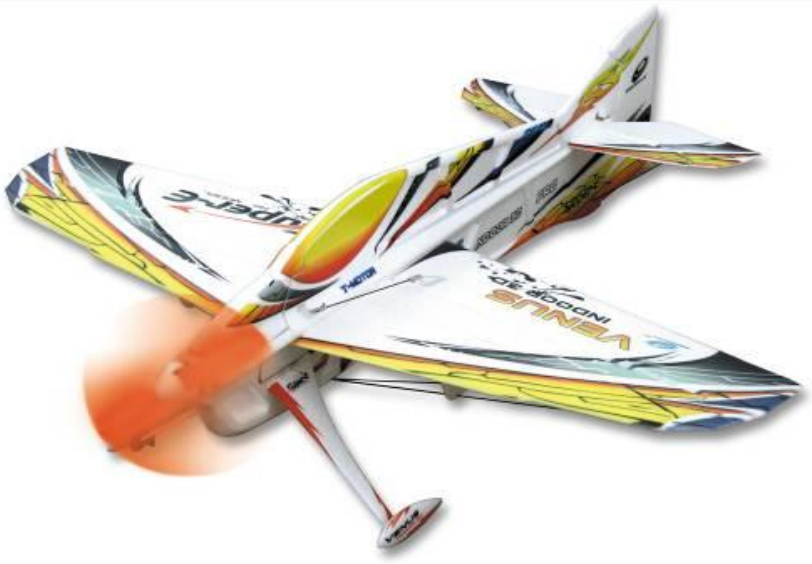
Bauanleitung/Manual Hacker Venus 3D

für Hacker Venus 3D, Anleitung V1.0

Before operating this unit, please read these instructions completely.
Vor der Montage des Flugzeuges sollen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
The Venus was designed by SUPER-E Techone Hobby together with the Hacker Motor GmbH in focus on the design and manufacture of electrical molded models. Innovation and concentration is our principle.

Die Venus wurde von der Firma techonehobby in Zusammenarbeit mit der Hacker Motor GmbH entwickelt.



Caution, Safety first:
This model is not a toy. Abuse may result in severe injury. Beware of the rotating prop, keep distance. Only use on official flying fields and follow the general and local laws. Perform a range test prior to every flight. Check on all r/c functions and make sure your batteries are fully charged. Third party insurance should be considered a basic essential. If you join a model club suitable cover will usually be available through the organisation. It is your personal responsibility to ensure that your insurance is adequate. Make it your job to keep your models and your radio control system in perfect order at all times. Check the correct charging procedure for the batteries you are using. Make use of all sensible safety systems and precautions which are advised for your system.
Always fly with a responsible attitude. You may think that flying low over other people's heads is proof of your piloting skill; others know better. The real expert does not need to prove

himself in such childish ways. Let other pilots know that this is what you think too.

Always fly in such a way that you do not endanger yourself or others. Bear in mind that even the best RC system in the world is subject to outside interference. No matter how many years of accident-free flying you have under your belt, you have no idea what will happen in the next minute.

Do not fly under the conditions below:
Wind strong enough to make the trees rustle.
A street with many trees or street lamps.
Close to high voltage electrical wires.
High Population density areas.

Note for Storage:
Please disconnect the lipo packs when finished flying.
Do not press or crush the airplane when storing.
The best way to store is to hang the airplane to keep the control surface rigid.

Sicherheitshinweise:
Dieses Modellflugzeug ist kein Spielzeug! Geeignet für Jugendliche ab 14 Jahren. Durch Nachlässigkeiten im Bau und/oder dem Betrieb des Modells kann es zu ernsthaften Körperverletzungen und Sachschäden kommen. Drehende Propeller bergen ein hohes Risiko, achten Sie auf ausreichenden Abstand und halten Sie auch Zuschauer fern. Fliegen Sie das Modell nur auf offenem Gelände, vorzugsweise auf offiziell ausgewiesenen Modellflugplätzen und befolgen Sie alle Anweisungen einschließlich die der RC-Anlage und des Motors. Alle Akkus müssen vor der Inbetriebnahme frisch und vollständig geladen sein. Machen Sie, bevor Sie fliegen, einen Reichweitentest wie von Ihrem Fernsteuerungshersteller empfohlen. Kontrollieren sie alle Ausschläge auf die korrekte Richtung. Eine entsprechende Haftpflichtversicherung ist Voraussetzung für jeden Start eines solchen Flugmodells. Im Zweifelsfalle berät Sie Ihr Fachhändler oder einer der Dachverbände (z.B. DMFV, DaeC…).

Nicht unter den nachstehenden Bedingungen fliegen:
Bei mittlerem und starkem Wind.
Auf einer Straße oder einem Feld mit vielen Bäumen oder Straßenlaternen.
In der Nähe von elektrischen Leitungen mit Hochspannung.
In Bereichen mit hoher Bevölkerungsdichte oder in der Nähe von Flugplätzen.

Trennen Sie bitte den Lipo-Pack vom Regler nach der Ladung.
Drücken oder quetschen Sie das Flugzeug niemals beim Transport oder bei der Lagerung.
Zur optimalen Lagerung das Flugzeug aufhängen, damit die Flügel und die Leitwerksflächen gerade bleiben.

Features:
- Made of durable, crash-resistant EPO material, repairs can be made very easily.

- A thoughtful cabin design, all electronic equipments can be installed and safely secured inside.
- Simple design, 85% pre-assembled and super convenient assembly process keeps you far away from the complicated traditional assembly process of indoor 3D plane and long time waiting.
- The included Motor AT 2206 kv 1500 brushless outrunner motor with the Venus 10A ESC are perfectly matched for both optimum power and performance.
- Available in 3 different vibrant colors scheme to choose.
- Professional airframe configuration and special airfoil design makes it a great lightweight 3D airplane for a wide flight speed range.
- No matter you're professional 3D flyer or just starting out in 3D, we believe VENUS is your best choice.

Eigenschaften:

- Das Modell ist aus EPO-Schaum in Formen hergestellt. Dieses Material gewährleistet Festigkeit und Stabilität. Nach einer Beschädigung können Reparaturen sehr leicht ausgeführt werden.

- Durch das durchdachte Design mit einer abnehmbaren Motorhaube können Sie den Empfänger, den Regler, Motor und Akku abdecken und nahezu unsichtbar installieren.

- Durch die weitgehende Vorfertigung der Einzelteile geht der Aufbau einfach und schnell von der Hand. Viele schwierige Montageschritte entfallen.

- Verwendung des AT 2206 kv1500 Motors mit speziell abgestimmten Regler Venus 10A mit hoher Leistung für beste Performance.

- Erhältlich in drei verschiedenen Farben/Designs.

- Mit dem professionellen Design, dem geringen Gewicht und dem einzigartigen Flügel-Design kann der Pilot mit der Venus 3D die verschiedensten 3D-Figuren indoor und outdoor präzise fliegen.

- Eine perfekte Wahl für 3D Profis und Hobbypiloten, die Ihre 3D Fähigkeiten ausbauen wollen.

Product Specifications / technische Daten des Modells:

Fuselage length / *Länge:* 970mm (38.2 in.)
Wingspan / *Spannweite:* 828mm (32.6 in.)
Flying Weight / *Fluggewicht*: 210-250g (with battery / mit Akku)

Brushless Motor / *Brushless Motor:* AT2206 KV 1500
ESC / *Regler:* Venus 10 A
Propeller / *Luftschraube:* GWS HD 9050 or SF 9047
Servo / *Servos:* DT 55 5g micro servo

Radio / Fernsteuerung: min. 4 channel (not included) / min. 4Kanal (nicht im Bausatz enthalten)
Battery / *Akku:* Hacker TopFuel Lipo 2S-350-600mAh 7.4v (not included) / *(nicht im Bausatz enthalten)*

Examine your kit carefully!

Super-e model kits are subject to constant quality checks throughout the production process, and we sincerely hope that you are completely satisfied with the contents of your kit. However, we would ask you to check all the parts **before** you start construction, referring to the Parts List, as **we cannot exchange components which you have already modified**. If you find any part is not acceptable for any reason, we will readily correct or exchange it once we have examined the faulty component. Just send the offending part to our Model Department. Please be **sure** to include the enclosed **complaint form, duly completed**. We are constantly working on improving our models, and for this reason we must reserve the right to change the kit contents in terms of shape or dimensions of parts, technology, materials and fittings, without prior notification. Please understand that we cannot entertain claims against us if the kit contents do not agree in every respect with the instructions and the illustrations.

Überprüfen Sie bitte den Lieferumfang!

Alle Teile des Modells VENUS sind während der Produktion auf die Qualität vielfach überprüft worden, wir hoffen, dass Sie mit dem Lieferumfang zufrieden sind. Wir möchten Sie bitten, alle Teile nach dem Lieferumfang vor der Montage zu überprüfen! Wenn Sie ein fehlerhaftes Teil finden sollten, melden Sie sich bei uns per Telefon oder am besten per Mail (Kontakt: siehe Ende der Anleitung) oder Sie wenden sich an Ihren Fachhändler. Wir behalten uns das Recht zur Änderung der Komponenten in Form und Größe der Teile, Technik, Materien und Montage vor, ohne vorherige Ankündigung!

Needed Tools:

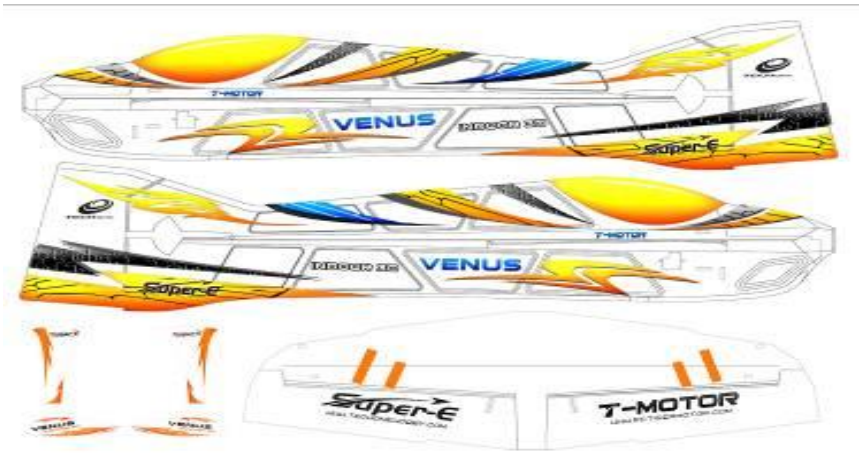
Scissors, balsa knife, combination pliers, screwdriver. quick-dry CA-glue

Benötigte Werkzeuge:

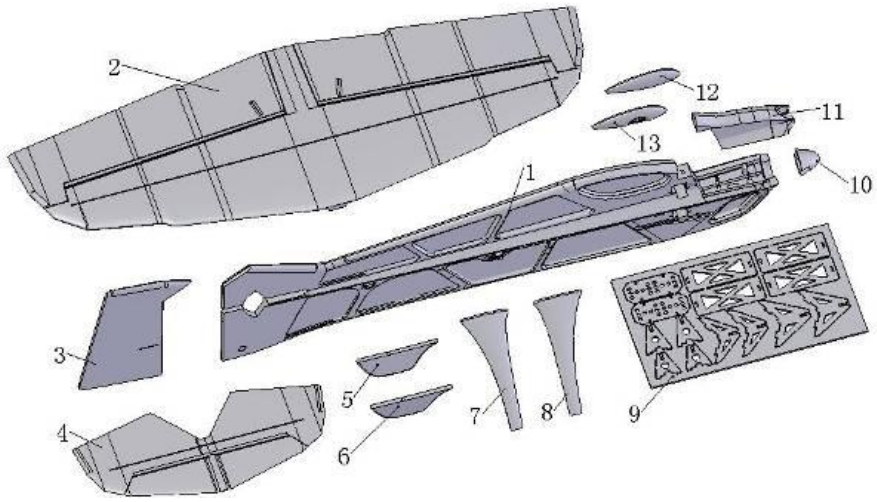
Schere, Messer für Balsa, Kombizange, Schraubendreher, CA-Kleber (Sekundenkleber) für Schaum

Mostly all decals are already placed:

Fast alle Abziehbilder sind bereits aufgebracht:



Foam parts included in the packing (a few parts are already mounted in this ARF version):
Stückliste der Schaumteile *(einige Teile sind in unserer ARF Version bereits fertig montiert):*



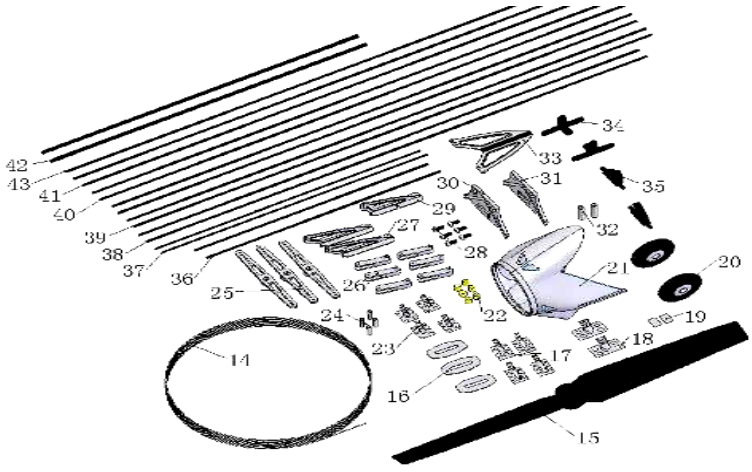
1. Fuselage / *Rumpf*
2. Wing / *Flügel*
3. Rudder / *Seitenruder*
4. Elevator / *Höhenleitwerk*
5. Left wing fence / Flügelstrebenhalterung links
6. Right wing fence / Flügelstrebenhalterung rechts

7. + 8. landing gear flow deflector / *Fahrwerksverkleidung*

9. 2 kinds of Speedbrakes / *2 Varianten Luftbremsen*
10. Spinner 3 pcs / 3 *Stück*
11. Equipment cabine / *Motorhaube*

12. + 13: wheel cover / *Radverkleidung*

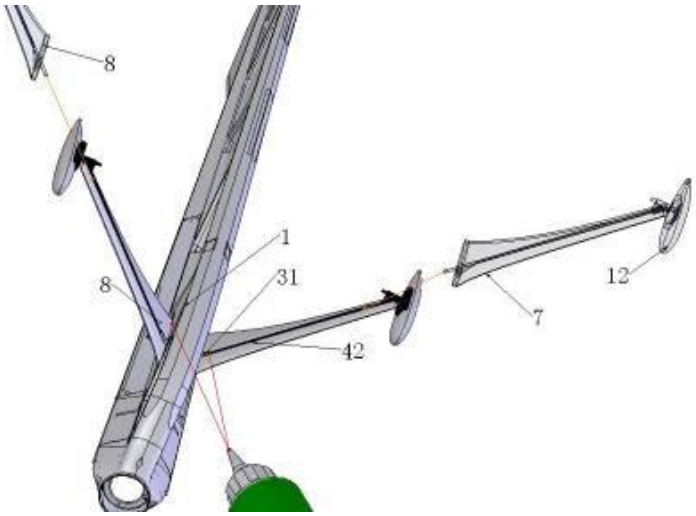
Parts included in the packing (a few parts are already mounted in this ARF version):
Stückliste der zusätzlichen Teile *(einige Teile sind in dieser ARF Version bereits fertig montiert):*



14. Rudder servo pull-pull fishing line / *Seitenruder-Anlenkungsseil*
15. HD 9050 Prop / *Luftschraube*
16. 3pcs Rudder servo hinges / 3x *Scharniere Seitenruder*
17. 4pcs Wing reinforcements / *Strebenplatten Flügel*
18. 2pcs Fuselage reinforcements / *Strebenplatten Rumpf*
19. 2 pcs Magnets for equipment cabine (already mounted) / Magneten für Kabinenhaube (bereits montiert)
20. 2pcs Wheels / *Räder*
21. Motor mount / Motorhalterung
22. 6pcs Rubber bands for pushrod collet / 6x *Gummiring Gabelköpfe*
23. 4pcs Elevator reinforcements / *Strebenplatten Höhenleitwerk*
24. 4pcs 2mm white PVC tubes / *PVC Röhrchen weis für Seilanlenkung*
25. 3pcs Servo arm extension / 3x *Servoarmverlängerung*
26. 6pcs Pushrod collet (replacing the Z bend, shrink tube…) / 6x *Gabelköpfe*
27. 2pcs Pushrod collet (replacing the Z bend, shrink tube…) / 6x *Gabelköpfe*
28. 6pcs Self-tapping screws for pushrod collet / 6x *Schrauben*
29. Elevator servo control horn / *Ruderhorn Höhenruder*
30. + 31. Landing gear retainer / *Fahrwerkshalterung*
32. 2pcs 3mm transparent tubes / 2x *Röhrchen klar*
33. Rudder servo control horn / *Ruderhorn Seitenruder*
34. 2pcs Landing gear supportor / 2x *Fahrwerkshalterung*
35. 2pcs Landing gear axle / 2x *Fahrwerksachse*
36. 2pcs 1.3*125mm Aileron push rods / 2x *Querruderanlenkung*
37. 1.3*150mm Stabilizer bracing carbon fiber rod / *Leitwerksstreben*
38. 2pcs1.2*284mm Elevator strengthen fiber glass rods / 2x *Höhenleitwerksverstärkung (montiert)*
39. 4pcs 1.3*294mm Wing bracing carbon fiber rods / 4x *Flügelstreben*
40. 2pcs 1.2*725mm Fuselage strengthen fiber glass rods / *Rumpfverstärkungen (montiert)*
41. 2pcs 1.2*710mm Wing strengthen fiber glass rods / *Flügelverstärkung (montiert)*
42. 2pcs 2*180mm Landing gear carbon fiber rods / *Fahrwerksstreben (montiert)*
43. 1pc 1.3*550mm Elevator push rod / *Höhenruderanlenkung*

complete the model:
Bauschritte:

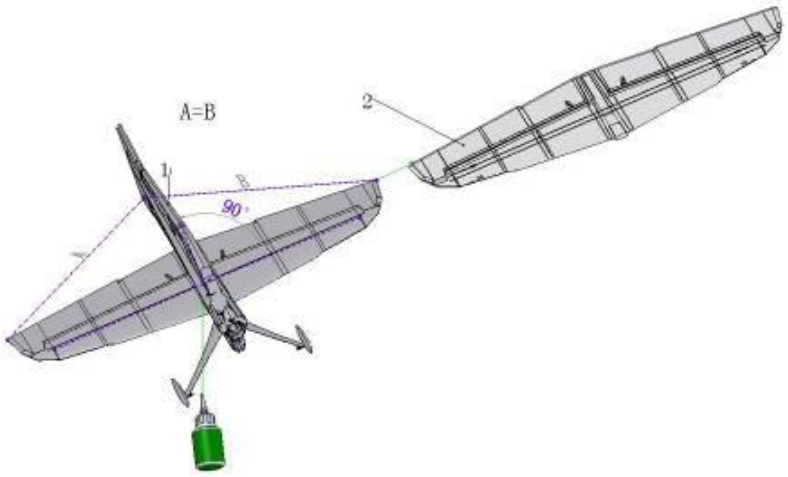
1.



Insert the carbon fiber rods of assembled landing gears into the holes of the installed landing gear retainers, then use glue to fix. At the same time, drop some glue on the joints of landing gear foam parts and fuselage.

Setzen Sie die Kohlestäbe des linken und rechten Fahrwerksbeins in die Bohrung der Halterung des Fahrwerks ein und sichern Sie das Fahrwerksbein mit ein wenig dünnflüssigem Sekundenkleber. Kleben Sie den Schaum der Fahrwerksverkleidung am Rumpf auf.

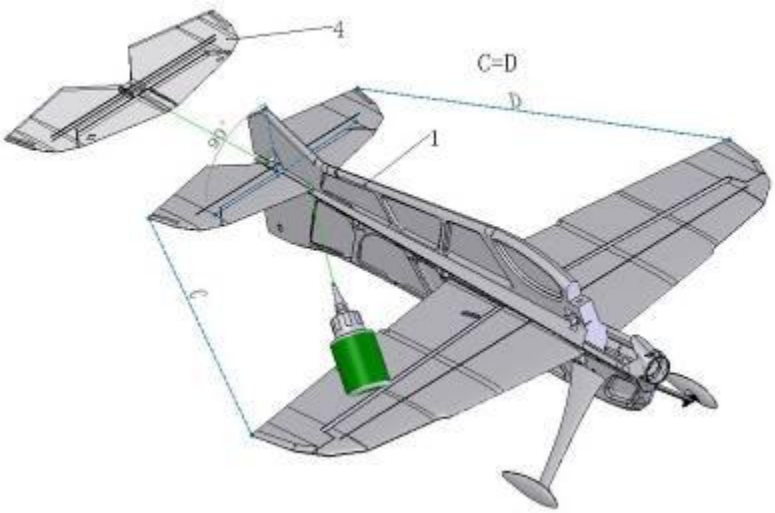
2.



Insert wing to the slot of fuselage and use glue to fix. Make sure the fuselage is perpendicular to wing and the wing is centered, no excursion. **NOTICE: A=B**
Setzen Sie die Tragflächen in die Nut des Rumpfs ein und dann verkleben Sie den Flügel mit Sekundenkleber.

Achtung: der Rumpf muss zu der Tragfläche rechtwinklig sein, die Tragfläche muss sich in der Mitte des Rumpfes befinden. ***WICHTIG: A=B***

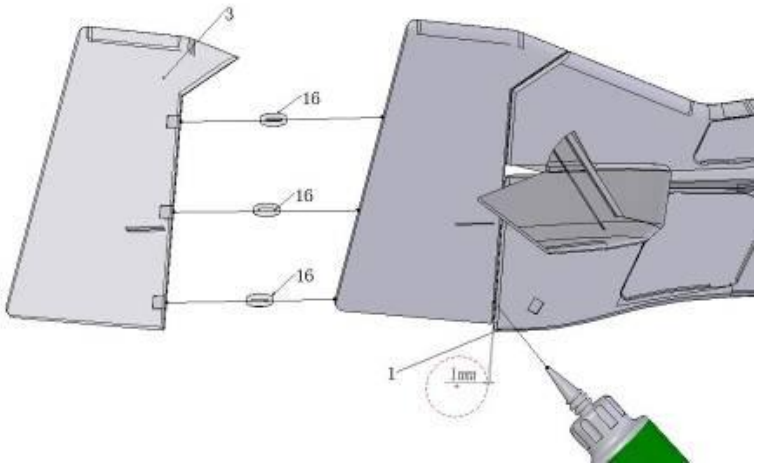
3.



Insert stabilizer to the slot of rear fuselage and use glue to fix. Make sure the fuselage is perpendicular to stabilizer and the stabilizer is centered, no excursion. **NOTICE: C=D**

Kleben Sie das Höhenleitwerk in den Ausschnitt des Rumpfes.
Achtung: das Höhenleitwerk muss zum Rumpf rechtwinklig sein und sich in der Mitte des Rumpfs befinden. ***WICHTIG: C=D***

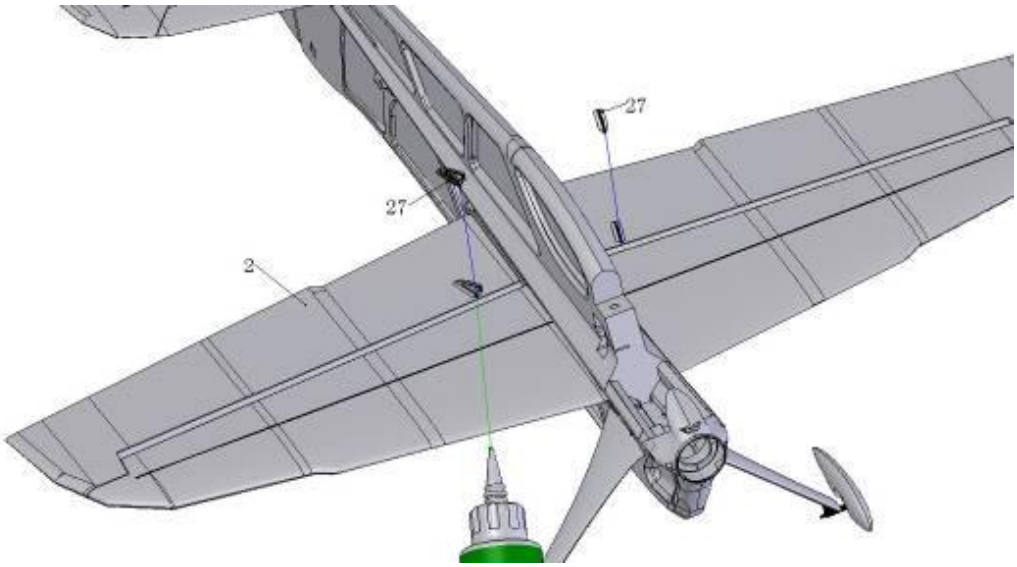
4.



Insert 3pcs rudder hinges (no.16) into the cut slots on rudder, and another part into the slots on fuselage, then drop some glue to fix. Remark: please leave 0,5-1mm hinges outside, so the rudder can work smoothly.
Stecken Sie drei Scharniere (nr.16) in die Schlitze des Seitenruders und des Rumpfs ein und

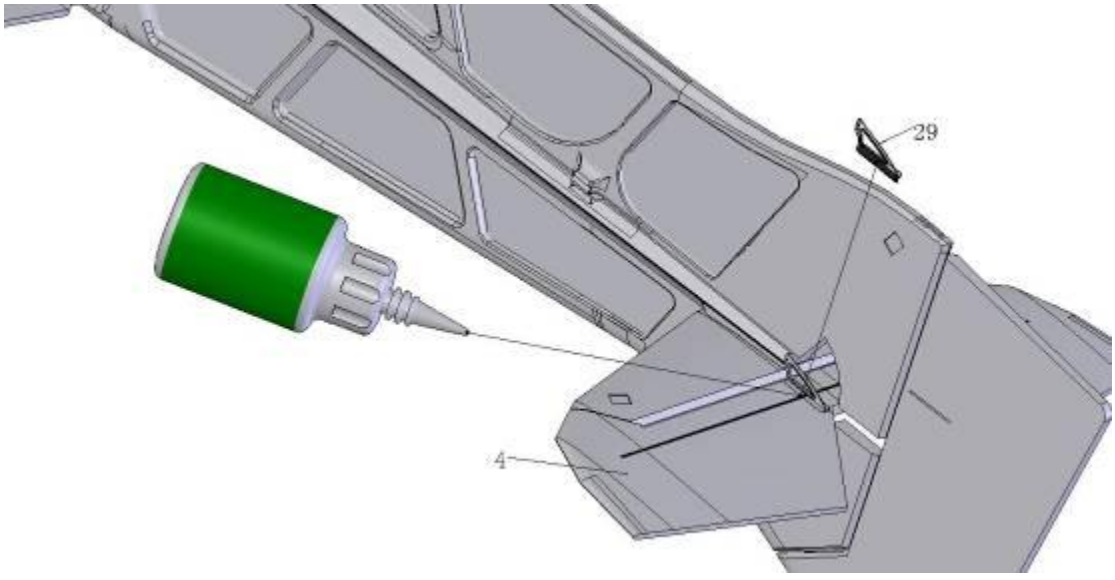
verkleben Sie diese mit dünnflüssigem Sekundenkleber.
Achtung: zwischen dem Seitenruder und dem Rumpf muss ein Spalt von 0,5-1mm beibehalten werden und es muss sichergestellt sein, dass das Seitenruder normal schwenken kann.

5.



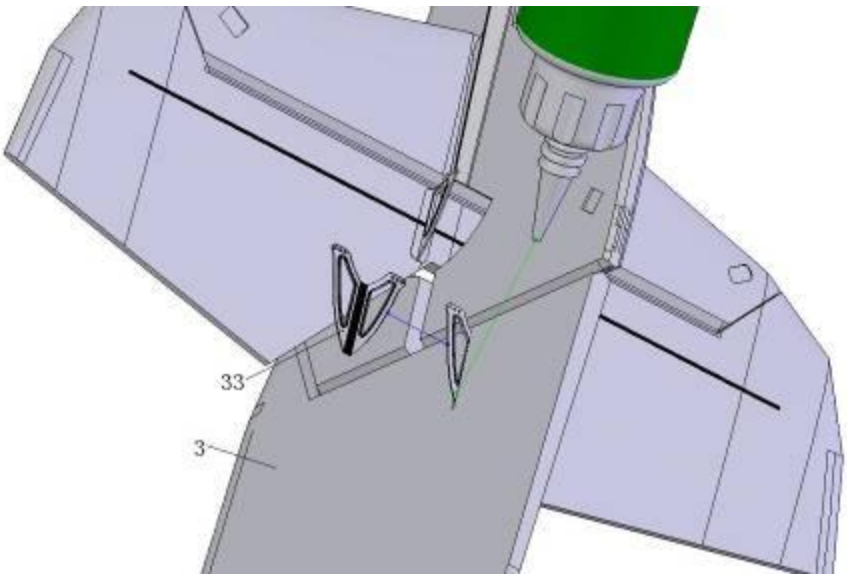
Insert aileron control horns (no.27) into the slots on top wings and fix with glue.
Kleben Sie die Ruderhörner vom Querruder (nr.27) in die entsprechende Nut auf der oberen Seite der Tragfläche auf.

6.



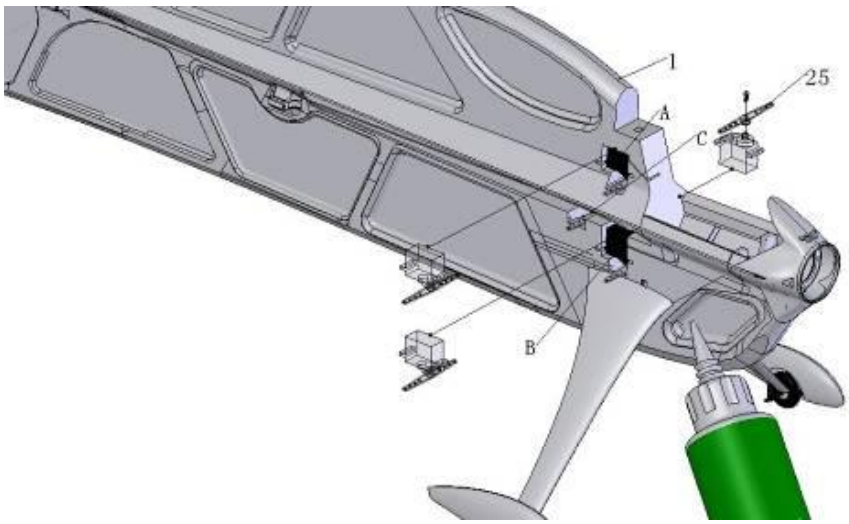
Insert elevator control horn (no.29) into the slot on bottom elevator and fix with glue.
Kleben Sie das Ruderhorn des Höhenruders (nr.29) in die entsprechende Nut auf der unteren Seite des Höhenruders auf.

7.



Insert rudder control horn (no.33) into the slot on rudder and fix with glue.
Kleben Sie das Seitenruderhorn (nr.33) in den entsprechenden Schlitz des Seitenruders ein.

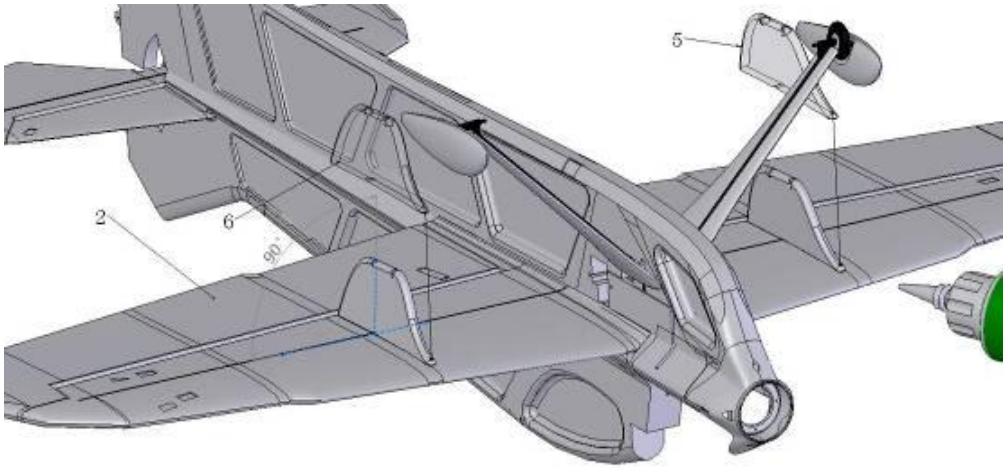
8.



Install aileron servos (A) rudder servo (B) and elevator servo(C) into the corresponding slots.
Remark: when you drop glue to fix the servos and surrounding foam, please make sure they're completely glued, so servos will not fall off while working. **Don't use to much CA-glue!**

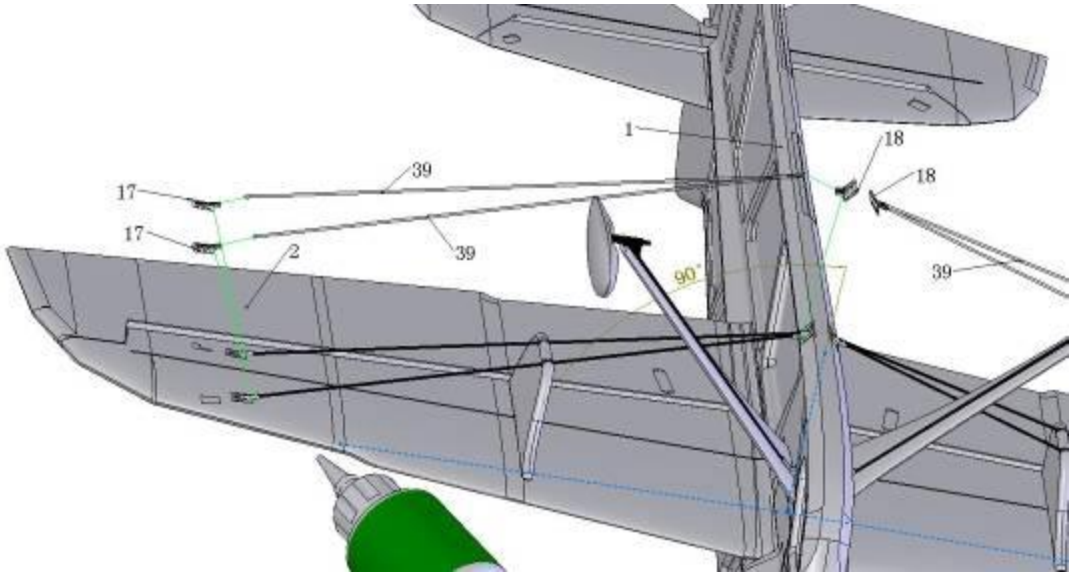
Vor der Montage die Servos in die Neutralstellung bringen (mit der Fernsteuerung oder einem Servotester). Installieren Sie die Servos des Querruders A, des Seitenruders B und des Höhenruders C in die entsprechenden Ausschnitte. Die Servos müssen mit dem Schaum rundum verklebt werden, um eine spielfreie Anlenkung zu ermöglichen.
ACHTUNG: nicht zu viel Sekundenkleber verwenden, da sonst die Gefahr besteht die Servogetriebe zu verkleben. Evtl. die Servos vorher mit Klebefilm abkleben.

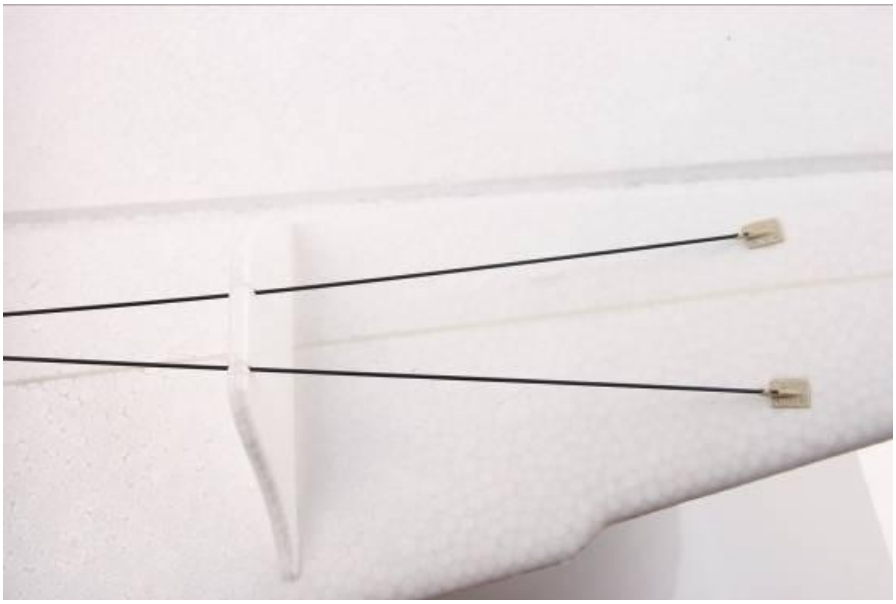
9.



Install wing fences (left and right) to the corresponding slots on bottom wing. Remark: please distinguish the front and back before assembly.
Kleben Sie die beiden Flügelstrebenhalterungen (nr. 5 + 6) seitenrichtig auf die Nuten an der Flügelunterseite.

10.

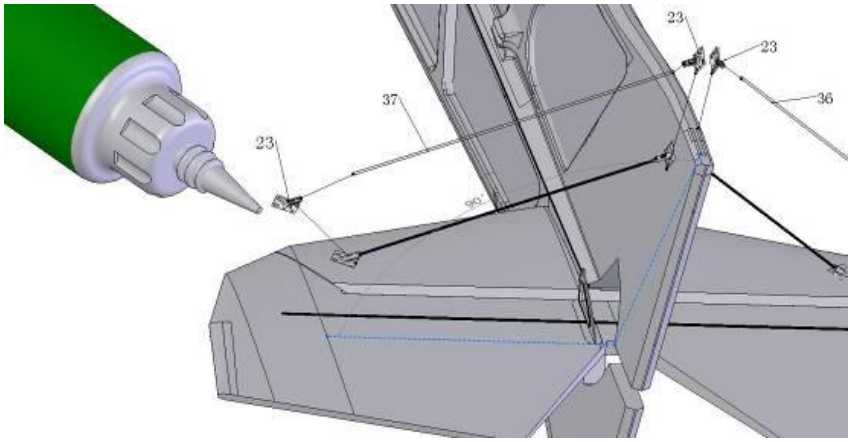


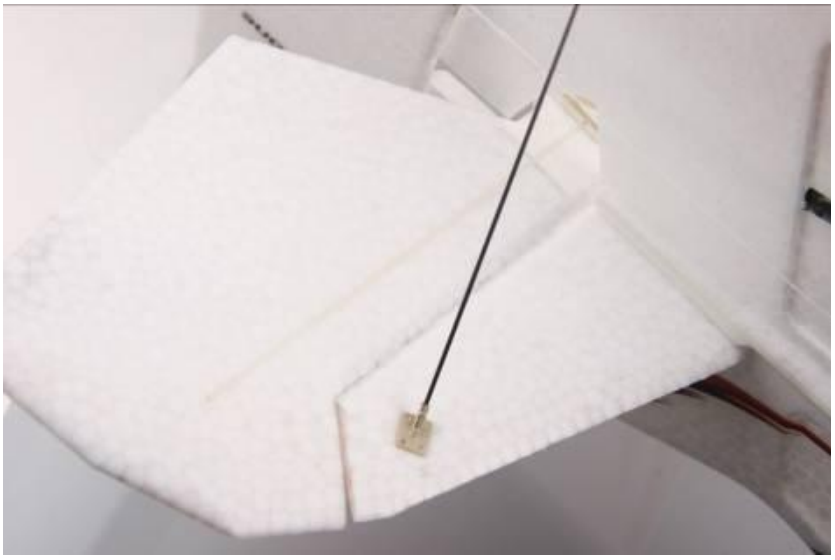


Install wing bracing rods:
-insert one end of 1.3*294mm wing bracing carbon fiber rods (no.39) into the holes of wing reinforcements (no.17), and another end into fuselage reinforcements (no.18).
-gently glue the 4pcs wing reinforments (no.17) on corresponding slots on bottom wing.
-gently glue the 2pcs fuselage reinforcements on bottom fuselage.
-press the wing bracing rods (no.39) into the slots on wing fences, then use glue to fix.

Setzen Sie die CFK-Strebe der Tragfläche (nr.39) in die Bohrung der Strebenplatte (nr.17) ein und verkleben Sie diese. Kleben Sie dann die Strebenplatte (nr.17) auf die entsprechende Nut der Tragfläche (winkelrichtig!). Kleben Sie die andere Seite des CFK-Strebe (nr.39) in die Strebenhalterung des Rumpfs (nr.18) ein. Schließlich befestigen Sie die CFK.Strebe auf der Nut der Flügelstrebenhalterungen (nr. 5 + 6) mit Kleber.
***Achtung:** Achten Sie auf einen geraden Verlauf der CFK-Streben und die Rechtwinkligkeit zwischen Tragfläche und Rumpf.*

10.

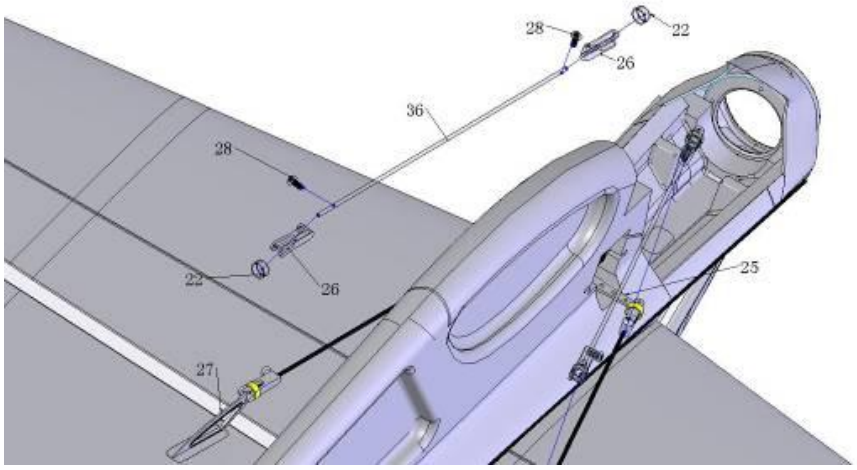




Install stabilizer bracing rods: Insert the two ends of stabilizer bracing carbon fiber rod (no.37) into the holes of elevator reinforcements (no.23), then fix one elevator reinforcement into the slot A on bottom stabilizer, another reinforcement into the slot B on fuselage. Repeat this assembly step for another bracing rod.

Setzen Sie die beide Seiten der CFK-Streben des Höhenleitwerks (nr.37) in die Bohrungen der Stützplatten (nr.23) ein, dann kleben Sie die vier Stützplatten winkelrichtig in die Nuten auf dem Höhenleitwerk ein.
Achtung: *das Höhenleitwerk muss rechtwinklig zum Rumpf sein.*

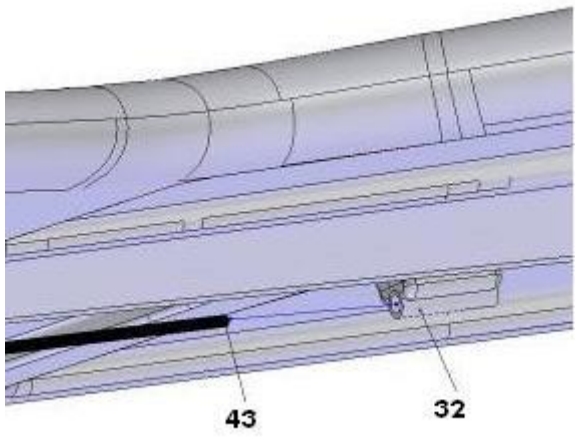
11.



Install aileron push rods: Insert both ends of 1.3*125mm aileron push rod (no.36) into the hole of pushrod collets (no.26), and screw self-tapping screws (no.28) into the holes on collets (no.26), then put the rubber bands(no.22) on the collets (no.26) to fix. By adjusting the pushrod and collet, make sure there's no extra angle of aileron control surface when the servo arm is

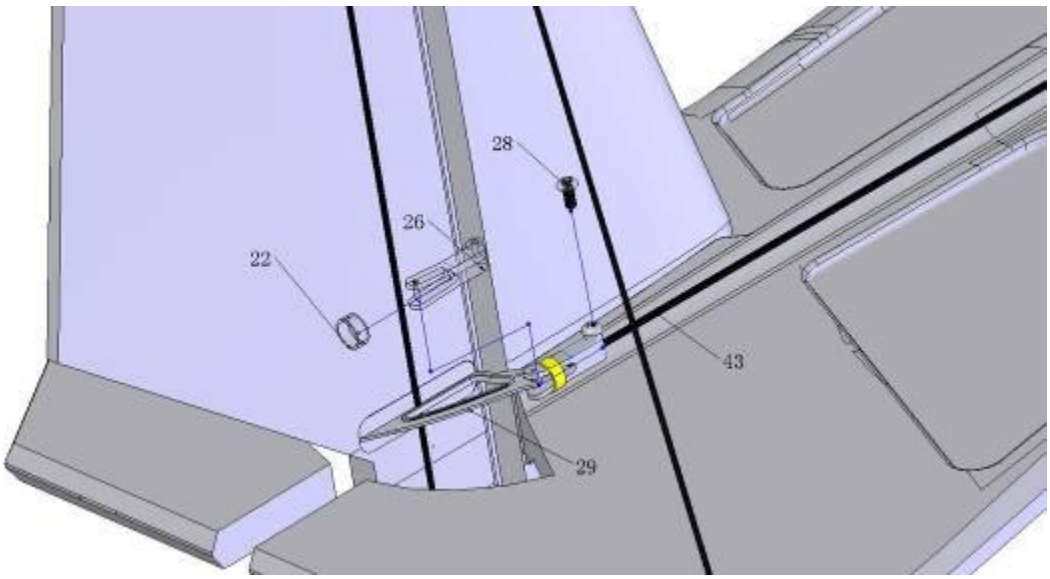
centered. At last, use screwdriver to screw down the 4pcs screws on collets (no.26) to avoid carbon fiber rod and collet fall off.
Installieren Sie das Gestänge des Querruders, setzen Sie die beiden Seiten vom Gestänge des Querruders (nr.36) in die Bohrungen des Gabelkopfes (nr.26) ein. Schrauben Sie die Blechschraube (nr.28) in die Bohrungen des Gabelkopfes (nr.26) leicht ein. Schieben Sie den Gummiring (nr.22) über den Gabelkopf. Hängen Sie dann das Gestänge in das Ruderhorn des Querruders ein. Nun wird der Gabelkopf mit dem Gummiring gesichert. Stellen Sie die Länge zwischen Kohlestab und Gabelkopf so ein, dass der Kohlestab an den beiden Seiten gleichweit in die Gabelköpfe hinein ragt. Nach dem Einhängen in das Servohorn auf die Neutrallage der Querruder achten und ziehen Sie dann die Blechschrauben am Gabelkopf (nr.26) mit einem Schraubendreher fest.

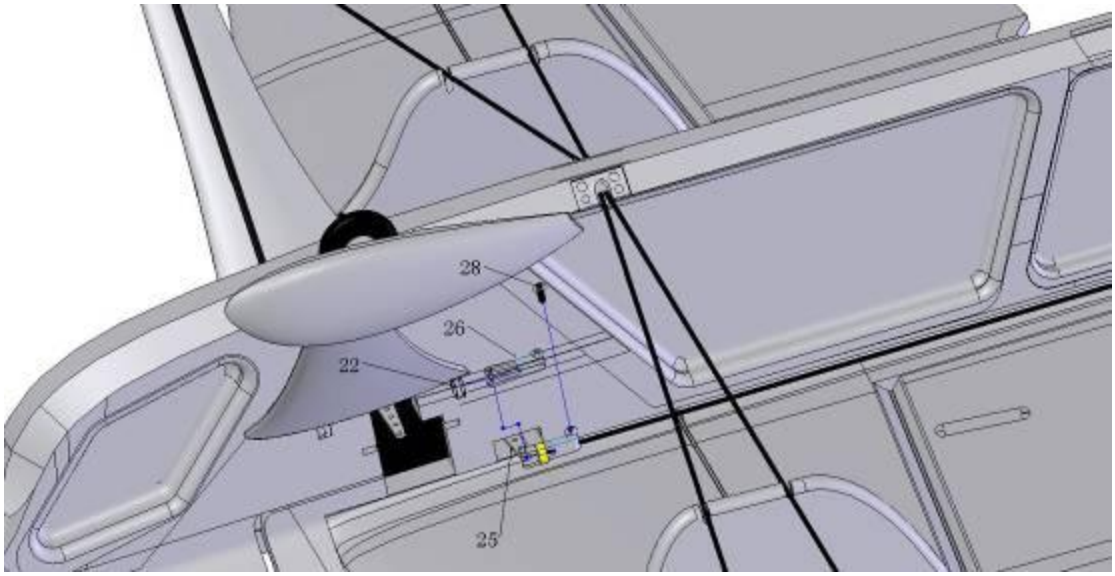
12.



Thread the elevator push rod (no.43) through 2pcs transparent tubes (no.32) on right fuselage.
Führen Sie das Gestänge des Höhenruders (nr.43) durch die zwei auf dem Rumpf aufgeklebten transparenten Rohre (nr.32).

13.

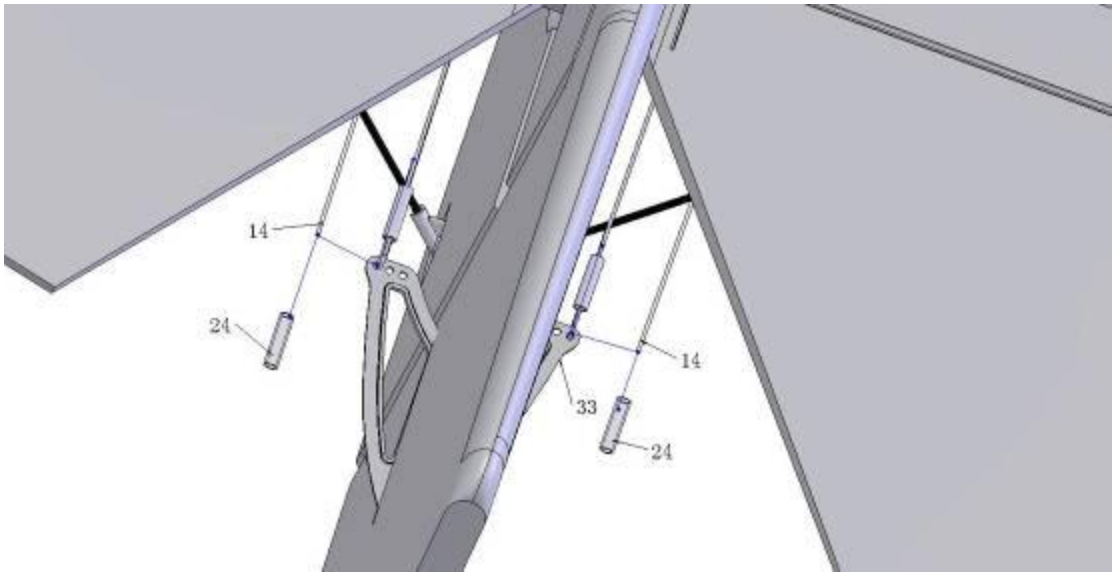


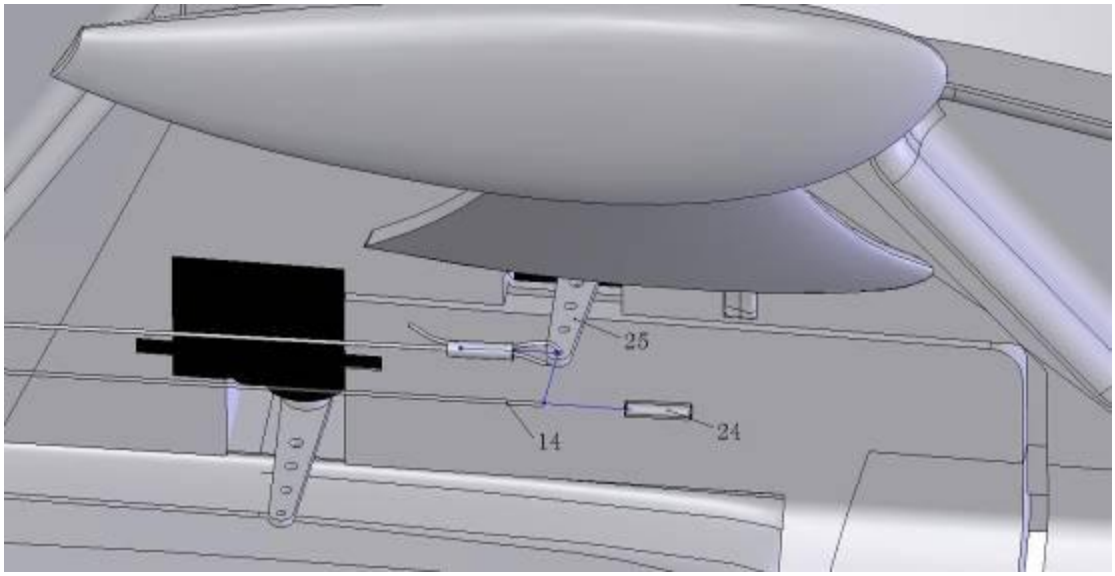


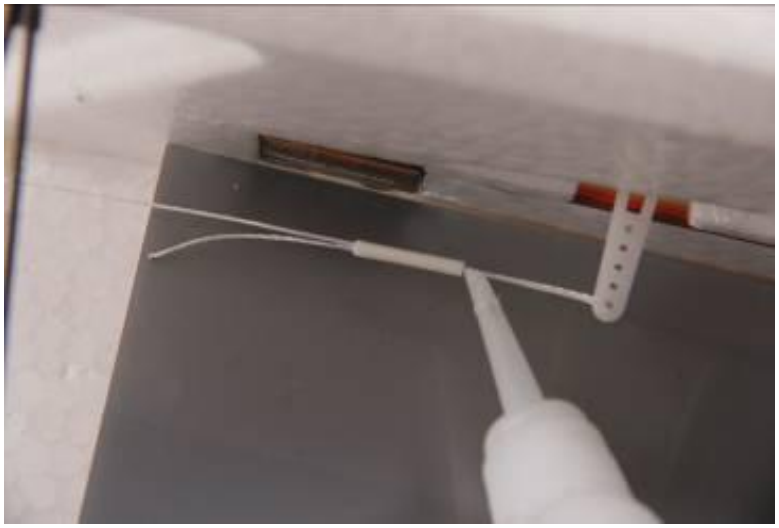
Insert two ends of the elevator push rod (no.43) into the holes of pushrod collets (no.26), and put rubber bands (no.22) on the collets (no.26), then clip the collet on the hole of rudder servo horn. Make sure there's no extra angle of elevator control surface when the servo arm is centered. At last, use screwdriver to screw down the 2pcs screws on collets (no.26) to avoid carbon fiber rod and collet fall off.

Installieren Sie die Gabelköpfe auf die beiden Seiten des Höhenrudergestänges, hängen Sie diese im Ruderhorn ein und sichern die Gabelköpfe wieder mit den Gummiringen. Das Servo sollte sich in der Neutrallage befinden und der Gabelkopf wird im Servohorn eingehängt. Auch hier wieder mit dem Gummiring sichern. Nach der Justage der Neutrallage die Schrauben anziehen.

14.





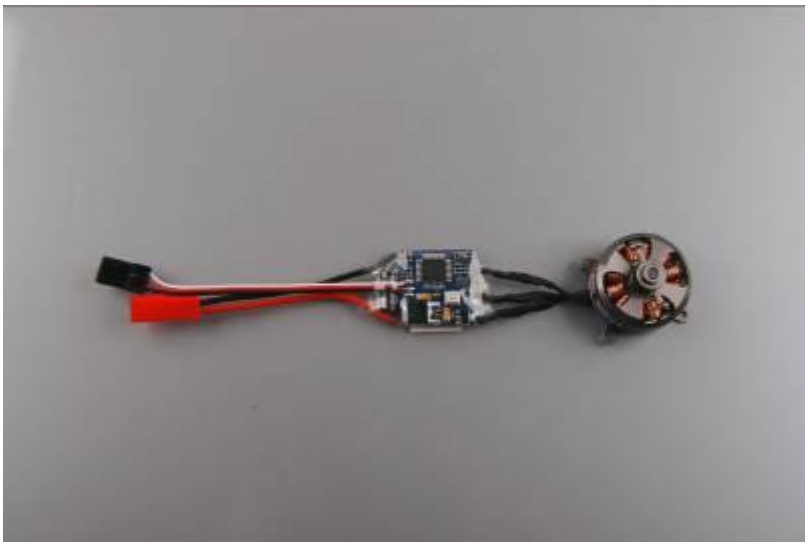


Thread one end of rudder servo pull-pull fishing line (no.14) through 2mm white PVC tube (no.24) and hole on rudder control horn, then throught back PVC tube (no.24), drop some glue to fix the fishing line with the pvc tube. For another end of fishing line and rudder servo arm, use the same assembly process. Repeat this process for another rudder servo pull-pull fishing line.

Remark: Before use glue, both sides of fishing line are taut when elevator control surface and servo arm is centered.

Ziehen Sie den Faden (nr.14) durch das PVC-Rohr (nr.24) und durch die Bohrung des Seitenruderhorns. Das Ende des Fadens wieder durch das Röhrchen (nr.24) führen und verkleben. Mit dem gleichen Verfahren führen Sie den Faden durch das Servohorn des Seitenruderservos und fixieren es ebenso. Wichtig: vor der Klebung sicherstellen, dass Seitenruder und Servohorn des Servos sich in der Neutrallage befinden.

15.



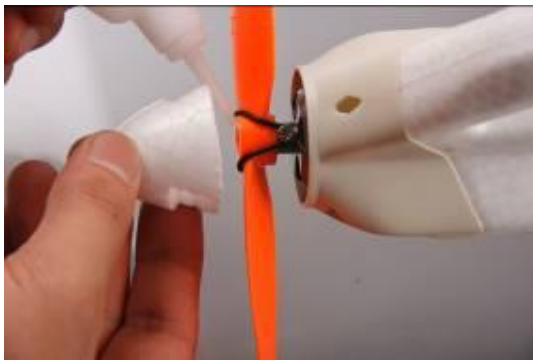
After weld the wires of motor and ESC together, connect ESC and receiver and test the propeller rotating direction. If not correct, change two wires of motor by random, then re-weld.
Remark: After power on, if no tones heard in ESC's 1st startup but only servo is working, you should reset the throttle program mode.

Verlöten Sie zuerst den Motor mit den drei Verbindungskabeln des Reglers. Nach der Lötung verbinden Sie den Regler mit ihrem Empfänger und dem Antriebsakku. Prüfen Sie die Drehrichtung des Motors. Wenn der Motor falsch herum dreht, tauschen Sie zwei der drei Kabel des Motors wahllos und verlöten diese wieder. Achtung: ertönt beim ersten Einschalten des Regler kein Piepston und nur die Servos laufen, muss evtl. der „Gasknüppel" auf Reverse (z.B. bei Futaba-Sendern) programmiert werden. Bitte sicherstellen, dass der Sender +-100% Weg auf dem Gaskanal ausgibt.

16.

Use o rings to install the propeller.
Der Propeller wird mit einem O-Ring installiert.

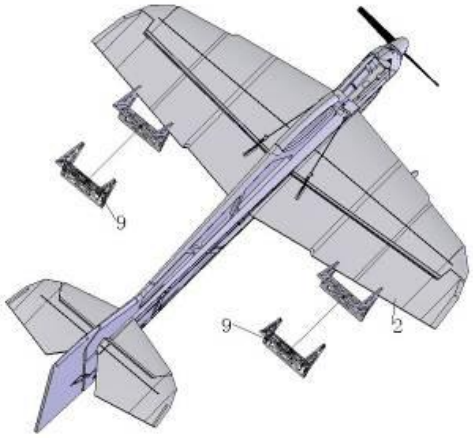
17.

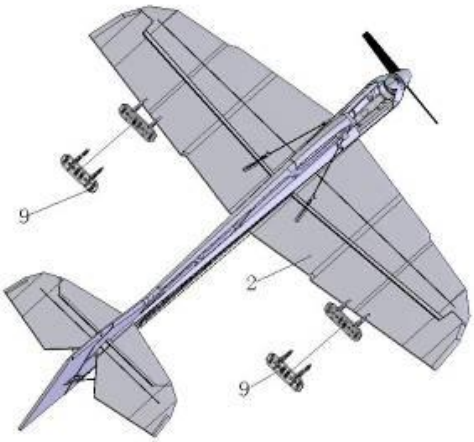


Install the foam spinner (no.10). As it's easy to break, so we include 3pcs spinners in the pack for replacement.

Kleben Sie den Spinner aus Schaum mit ein wenig Sekundenkleber auf den Propeller. Weil dieser Spinner ein Verschleißteil ist, haben wir drei Spinner aus Schaum beigelegt.

18.





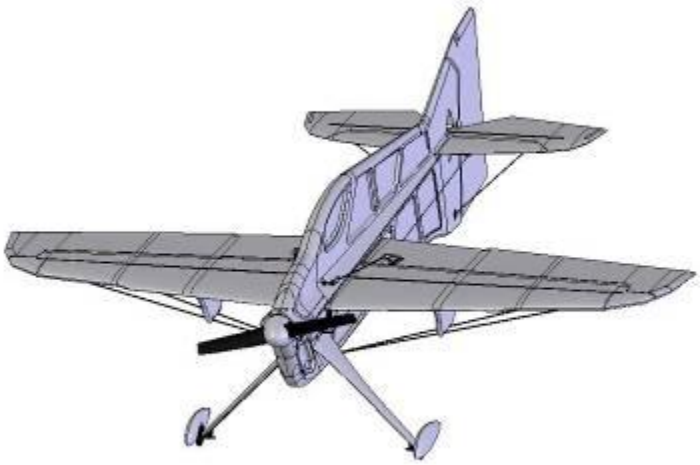
As we offer 2 kinds of speedbrakes, you can choose either one to install on the ailerons.

Je nach Flustil, Indoor- oder Outdooreinsatz können die beigelegten Luftbremsen an den Querrudern montiert werden. Man kann zwischen den kleinen/großen oder garkeinen Bremsen wählen.

19.

Install receiver and battery, then power on and test.
Der Empfänger und der Antriebsakku finden unter der Motorhaube ihren Platz. Die Befestigung kann mit selbstklebenden Klettband oder doppelseitigem Klebeband erfolgen.

20.



Recommended Flying Setup:

Max servo travel of aileron: 35 degrees up and 35degrees down (60mm)

Max servo travel of elevator:50 degrees up and 50 degrees down (55mm)

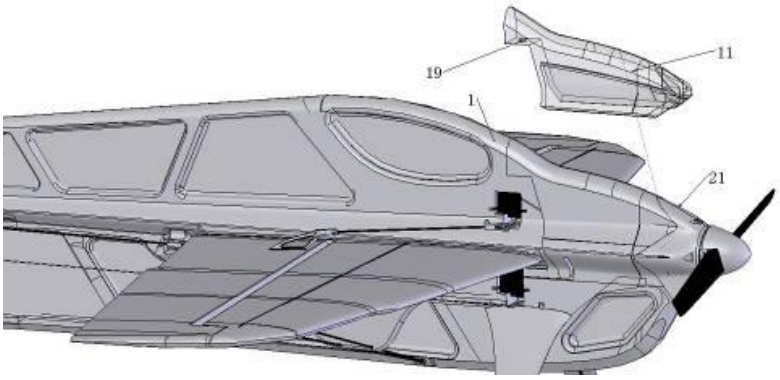
Max servo travel of rudder: 50 degrees left and 50 degrees right (90mm)

Setting the correct control surface travels is important if you wish the model to respond to the control commands in a balanced manner. The travels should always be measured at the widest part of the control surface. The control surface throws are not critical, and if you are unable to set the exact stated travels using your transmitter's adjustment facilities, that's no problem. If the discrepancy is relatively great, you will need to re-connect the linkage using a

different hole at the horn or servo output arm. If you intend to fly the model as a trainer, we recommend that you reduce the control surface travels to about 50 - 60% of the stated values.

Einstellung der Ruderausschläge:
Max. Ausschlag des Querruders: 35 Grad nach oben und 35 Grad nach unten (60mm)
Max. Ausschlag des Höhenruders: 50 Grad nach oben und 50 Grad nach unten (55mm)
Max. Ausschlag des Seitenruders: 50 Grad nach links und 50 Grad nach rechts (90mm)
Für die Messungen sollte die breiteste Stelle der Leitwerksfläche verwendet werden.
Für Trainigsflüge oder zum Einfliegen können die Werte ca. um 50-60% reduziert werden.
Exponentialfunktionen werden nach persönlichen Vorlieben gewählt.

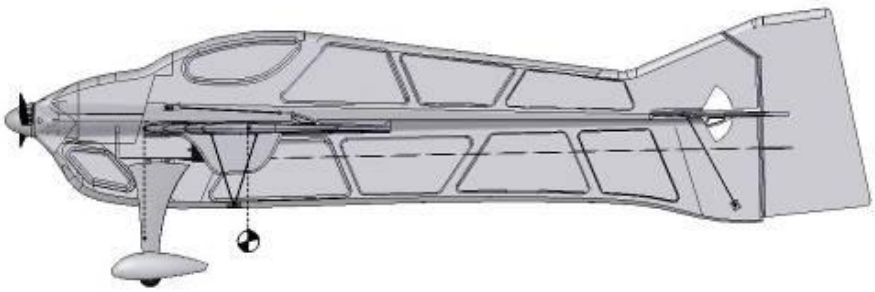
21.



Install equipment cabin canopy.

Einsetzen der Motorhaube: erst vorne unter die Kunststoffnase, dann hinten mit dem Magneten aufklicken.. ***Vorsicht beim Anheben des Modells:*** *nicht an diesem Bauteil oder der bespannten Kabinenhaube heben!*

22.



CG 115-120mm

Schwerpunkt bei 115-120mm hinter der Flügelnase am Rumpf.

Setting the Centre of Gravity (CG):

Like any other aircraft, the *venus* must be balanced at a particular point in order to achieve stable flying characteristics. Assemble your model ready to fly, and install the flight battery.

The Centre of Gravity (CG) should be at a position 115-120 mm aft of the root leading edge, i.e. at the fuselage sides. Mark this point on both sides of the fuselage.

Support the model at this position on two fingertips, and it should balance level. If not, you can move the flight battery forward or aft to correct the balance point. Once the correct position is found, mark the location of the flight pack inside the model to ensure that it is always replaced in the same position.

Einstellung des Schwerpunkts:

Wie bei allen Flugmodellen ist der Schwerpunkt auch bei diesem Modell von besonderer Wichtigkeit. Montieren Sie die Venus 3D komplett und setzen Sie den Antriebsakku ein.

Der Schwerpinkt liegt bei 115-120mm hinter der Flügelnase am Rumpf gemessen. Mit einem Faserschreiber wird eine Markierung an dieser Stelle auf der Unterseite des Flügels angebracht. Stützen Sie das Modell an dieser Stelle der zwei Fingerspitzen, es soll mit der Flugzeugnase leicht nach unten hängen. Durch ein Verschieben des Antriebsakkus kann der Schwerpunkt eingestellt werden. Markieren Sie die korrekte Position des Antriebsakkus innerhalb der Akkuaufnahme mit einem Faserstift.

23.

Preparations for the first flight:

Please wait for a day with as little breeze as possible for the model's initial test-flight. The evening hours are often ideal for calm conditions.

Be sure to carry out a range check before the first flight, using the procedure described in your RC system instructions. If you encounter a problem, please don't risk a flight.

The first flight ...

If you are a beginner to model flying we strongly recommend
that you ask an experienced model pilot to help you for the
first few flights.

Vorbereitung für den ersten Flug:

Für den ersten Flug des Modells warten Sie einen Tag mit möglichst wenig Wind. Sie müssen alle Überprüfungen (Ruderausschläge auf die korrekte Wirkrichtung und -größe, Schwerpunkt, Reichweite usw.) vor dem ersten Flug durchführen und auch die in der Bedienungsanleitung der Fernbedienung beschriebenen Schritte befolgen. Sollte es ein Problem geben: NICHT STARTEN!

Das Modell Venus 3D ist kein Anfängermodell und erfordert einige Übung in der Steuerung von RC-Flugmodellen.

Take off / *Start:*

If you have access to a hard landing strip, a ground take-off is always the safest option.

Wenn Sie direkt von einer glatten Fläche (z.B. Landebahn eines Modellflugplatzes) starten können, ist der Bodenstart die beste Option.

Hand-launching:

Please don't try unpowered test-glides with this model – the result is invariably a damaged airframe. The venus should be hand-launched with the motor running at half-throttle, and always pointing directly into wind. Ask an experienced modeller to hand-launch your aircraft for you. The launcher should run forward for two or three paces, then give the machine a powerful straight launch, with the wings and fuselage level.

Flight:

Use the controls to hold the model in a steady, gentle climb - remember to keep the rate of ascent shallow and the airspeed high!

Allow the aeroplane to climb to a safe height, then adjust the trims on the transmitter until it flies in a perfectly straight line "hands off". While the model is still at a safe altitude, throttle back and try out the controls on the glide. Carry out a "dry run" landing approach at a safe height so that you are prepared for the real landing when the battery runs flat.

Don't try any tight turns at first, and especially not on the landing approach at low altitude. It is always better to land safely at some distance from you, than to force the model back to your feet and risk a heavy landing.

Handstart:

Versuchen Sie nicht, das Modell ohne einen Motortestlauf zu starten. Die Venus sollte mit ~Halbgas gegen den Wind gestartet werden. Für die ersten Handstarts ist ein erfahrener Helfer eine gute Hilfe. Der Werfer sollte zwei oder drei Schritte nach vorne laufen und die Tragfläche und den Rumpf horizontal halten und das Flugzeug mit einem leichten Schwung nach vorne freigeben.

Flug:

Mit kleinen Steuerausschlägen wird das Modell auf eine sichere Höhe gebracht und der Pilot kann die Feintrimmung vornehmen. Führen Sie dann Tests mit langsamer Fluggeschwindigkeit durch um sich an das Modell zu gewöhnen.

Warranty information:

Hacker warrants this kit to be free from defects in terms of material and assembly at the date of purchase. This warranty does not cover damage that has occurred due to modification or misuse and in no case will it exceed the material cost of this kit. Hacker preserves its right to change the terms of warranty without further notice.

Hacker will not be liable for any damage that stands in any context with the use of this model, as Hacker cannot control the assembly and its used components.

Should you not accept this term of liability, please return this kit to your retailer.

Garantieinformation:

Hacker garantiert, dass dieser Bausatz, sowohl das Material als auch in der Verarbeitung zum Verkaufszeitpunkt frei von Mängel ist. Diese Garantie deckt keine Schäden an Teilen, die durch den Gebrauch oder die Modifizierung auftreten, und keinesfalls wird die Verbindlichkeit von Hacker die ursprünglichen Kosten des gekauften Bausatzes überschreiten. Weiter behält sich Hacker das Recht vor, diese Garantie ohne Benachrichtigung zu ändern oder zu modifizieren. Da Hacker keine Kontrolle über den Endzusammenbau oder das für den Zusammenbau verwendete Material hat, kann keine Haftung für irgendeinen Schaden des durch den Kunden komplettierten Modells übernommen werden. Mit dem Gebrauch des Produktes akzeptiert der Benutzer alle daraus resultierenden Verbindlichkeiten. Wenn der Käufer nicht bereit ist, die Verbindlichkeit zu akzeptieren, die mit dem Gebrauch des Produktes zusammenhängen, wird dem Käufer empfohlen, diesen Bausatz sofort in neuem und unbenutztem Zustand beim Verkäufer zurückzugeben.

Hacker Motor GmbH

Geschäftsführer: Rainer Hacker
Sitz der Gesellschaft: Schinderstraßl 32, 84030 Ergolding, Germany

Tel. +49-871-953628-0
Fax +49-871-953628-29
www.hacker-motor.com
info@hacker-motor.com

Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052
WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581

Technische Änderungen vorbehalten!

Kein Haftung für Druckfehler

Copyright 2011 by Hacker Motor GmbH

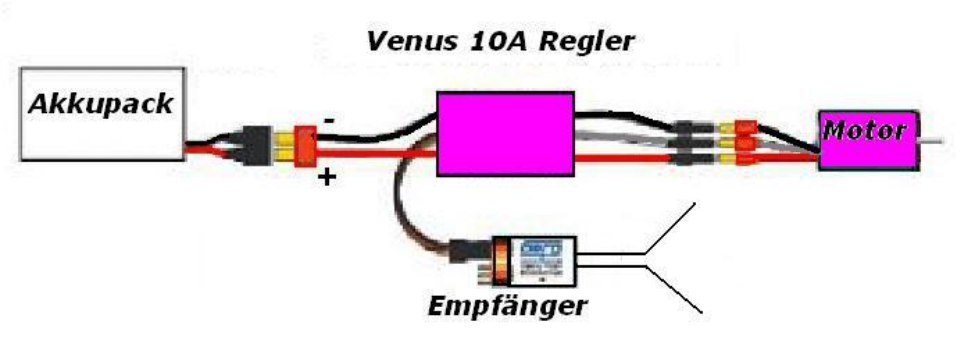
Anleitung zum Antrieb Hacker Venus 3D

Anleitung V1.0

Vielen Dank, dass Sie sich für den Hacker AT2206 Motor und den Venus 10A Steller (ESC = electronic speed controller) entschieden haben.

Der Hacker AT2206 Motor mit dem Venus 10A Steller mit BEC wurde speziell für extreme Kunstflugfiguren in leichten Indoor- und Outdoormodellen konzipiert und unterstützt den momentanen Spitzenstrombedarf moderner Servos in harten 3D Flugfiguren.

Anschlüsse:
Der Drehzahlregler kann direkt mit dem Motor verlötet oder mit hochwertigen Steckverbindern verbunden werden. Verwenden Sie stets neue Steckverbinder, die sorgfältig an die Kabel gelötet werden. Isolieren Sie die blanken Kontakte mit Schrumpfschlauch. Die maximale Länge des Akkukabels zum Regler sollte nicht länger als ~15cm sein. Beim RTF-Set der Venus wurde diese Arbeit bereits erledigt und Motor/Regler sind betriebsfertig miteinander verbunden.



Features:
- ◆ Extrem niedriger Innenwiderstand
- ◆ Super gleichmäßige Gasannahme
- ◆ Sicherheit durch thermischen Überlastschutz
- ◆ Sicherheit durch Motorstopp bei Ausfall des Empfängersignals
- ◆ Unterstützt High RPM-Motoren
- ◆ Neue erweiterte Programmier-Software

Diesen Venus 10A Steller können Sie auf einfachste Weise auf Ihre Anforderungen programmieren.

1. programmierbare Brems-Einstellung (wir empfehlen die Verwendung der Bremse nur für Klappluftschrauben)
2. programmierbaren Akku-Typ (LiPo oder NiCd / NiMH)

3. programmierbare Spannung in der Cutoff/slowdown-Einstellung bei leer werdendem Akku
4. Setup Reset auf Werkseinstellungen
5. programmierbaren Timing-Einstellungen
6. programmierbar Sanftanlauf (für empfindliche Getriebe und Hubschrauber-Anwendungen)
7. programmierbare Drehzahlregler-Modus (für Hubschrauber-Anwendungen)
8. programmierbare Drehrichtung des Motors
9. programmierbare Schaltfrequenz

Einstellungen:
1.Bremse: EIN / AUS
„EIN"- bremst die Klappluftschraube um ein Anklappen zu ermöglichen, „AUS" deaktiviert die Bremse für den Motormodellbetrieb.

2.Battery Typ: LiPo oder NiCd / NiMh
- „ NiCd / NiMh" - Setzt den Schwellwert für NiCd / NiMH-Zellen.
- „LiPo" - Setzt den Schwellwert für LiPo Zellen und erkennt automatisch die Anzahl der Zellen im Pack.
Hinweis: Bei Auswahl der NiCd / NiMH-Option für den Akku-Typ, setzt der Venus 10A Steller automatisch die Abschaltschwelle auf die Werkseinstellung von 65%. Die Abschaltsch-(Cutoff)-Schwelle kann dann anschließend durch die Low Voltage Schutzfunktion geändert werden. Der Venus 10A Steller liest die anfängliche Spannung der NiCd / NiMH-Batterie, wenn sie angeschlossen wird und diese Spannung wird dann als Referenz für die Cutoff-Spannungsschwelle verwendet

3. Unterspannungserkennung (Low Voltage Protection) „Low / Medium / High"
- Bei Li-xx Packs wird die Anzahl der Zellen automatisch berechnet und sind keine Benutzereingaben erforderlich, abgesehen von der Definition des Batterie-Typs. Dieser Steller verfügt über 3 Einstellmöglichkeiten für die Unterspannungs-Schutzschwelle; „Low" (2,8 V) / „Medium" (3,0 V) / „High" (3.2V).
Zum Beispiel: die Spannung Cutoff-Optionen für eine 11.1V / 3 Zellen Li-Po Akku wären 8.4V (Low) / 9.0V (Medium) / 9.6V (High)

- Für Ni-xx Packs sind die Schwellwerte auf 50% (Low) / 65% (Medium) / 65% (High) der anfänglichen Spannung des Akkus eingestellt.
Zum Beispiel: Ein vollgeladener 6 Zellen NiMh Akku hat eine Spannung von 1.44V x 6 = 8.64V, wenn "LOW"-Abschaltung eingestellt ist, wird die Cutoff-Spannung auf 8.64V x 50% = 4,3 V gesetzt. Bei „High" wird die Cutoff-Spannung nun auf 8.64V x 65% = 5.61V gesetzt

4. Werkseinstellungen wiederherstellen:
„ Restore" setzt den Steller wieder zurück auf die Werkseinstellungen;
Brems: AUS
Batterietyp: LiPo mit automatischer Zellenzahlerkennung
Unterspannung Abschaltschwelle Medium (3.0V/65%)
Timing: Automatisch
Sanftanlauf: Medium
Helimode (Governor): AUS
Schaltfrequenz: 8kHz
Unterspannungs-Cutoff-Typ: Leistung reduzieren

5. Timing Setup: “Automatisch / Low / High”:
„Automatisch“ – der Steller ermittelt automatisch das optimale Timing des Motors
„Low“ (7-22 Grad) - Einstellung für maximal 2 polige Motoren.
„High“ (22-30 Grad) - Einstellung für Motoren mit 6 oder mehr Pole.
In den meisten Fällen funktioniert das automatische Timing gut für alle Arten von Motoren. Für höhere Drehzahlen und Hochpoligen Motoren kann eine hohe Timingeinstellung gewählt werden. Einige Motoren benötigen spezielle Timing Setups, daher empfehlen wir Ihnen der vom Motorhersteller empfohlenen Timingeinstellung zu folgen oder die automatische Timingeinstellung zu nutzen, wenn Sie unsicher sind.

6. Sanftanlauf: „sehr weich / Soft Beschleunigung / Start-Beschleunigung“
„Sehr weich“ - Bietet einen langsamen (1,5 Sek.) Sanftanlauf von Anfang bis zur vollen Drehzahl. Diese Einstellung wird für Flächenmodelle mit Getriebeantrieben oder bei Hubschraubern empfohlen.
„Soft“ - mittlerer (1Sek.) Anlauf.
„Schnell“ - Ermöglicht eine schnelle Beschleunigung mit einem linearen Ansprechverhalten. Diese Einstellung wird für Flächenmodelle mit Direktantrieb empfohlen.

7. aktive Drehzahlregelung für Helikopter (Heli Governor Modus)
„Drehzahlregelung AUS“
„Bereich 1“: 5Sekunden Verzögerung vom Anschalten des Antriebes bis zur vollen Drehzahl.
*“Bereich 2“: 15-Sekunden-Verzögerung vom Anschalten des Antriebes bis zur vollen Drehzahl.
Hinweis: Sobald der Gouverneur Modus aktiviert ist, wird die Bremsfunktion und Unterspannungs Type Einstellungen automatisch zurückgesetzt. Es ist keine Bremse aktiv und der Motor wird beim Erreichen der Unterspannungswertes sanft abgeregelt.

8. Motor Drehrichtung / Reverse:
In den meisten Fällen wird die Drehrichtung des Motors durch Vertauschen zweier Motorleitungen umgekehrt. In den Fällen, in denen die Motorkabel wurde direkt an den Steller angelötet wurden, kann die Drehrichtung umprogrammiert werden.
9. Schaltfrequenz: 8kHz/16kHz
„8kHz“ - Schaltfrequenz für 2-polige Motoren, z.B. die meisten Innenläufermotoren.
„16kHz“ - Schaltfrequenz für Motoren mit niedriger Induktivität (siehe Empfehlung des Motorherstellers).

10. Reaktion bei Erreichen des eingestellten Unterspannungswertes:
„Abregeln“ – der Steller reduziert die Motorleistung.
„Abschalten“ – der Steller schaltet den Antrieb sofort ab.

Programmiertonfolgen:

Programmiertöne	Funktion
1 Wegkalibrierung	
(in den ersten 4Sek)● ● ● ●	
Bremse	
_* _* _* _*	Bremse EIN/AUS
2 Akkutyp	
~ ~ ~ ~	NiCad
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	LiPo
3 Unterspannungserkennung	
_ _ *_ _* *_ _* *_ _*	Low2.8V/50%
_ _ _ *_ _ _* *_ _ _* *_ _ _*	Medium3.0V/60%
_ _ _ _ *_ _ _ _* *_ _ _ _* *_ _ _ _*	High3.2V/65%
4 Werkseinstellungen wiederherstellen	
— — — —	Reset
5 Timing Setup	
– – – –	Automatisch(7-30°)
— — — —	Low (7-22°)
—— —— —— ——	High (22-30°)
6 Sanftanlauf	
vv vv vv vv	Sehr weich
v v v v	Soft
vvv vvv vvv vvv	Schnell
7 Aktive Drehzahlregelung / Governor Mode	
_* _* _* _*	AUS
_** _** _** _**	Heli Bereich 1
_*** _*** _*** _***	Heli Bereich 2
8 Drehrichtungsumkehr	
W W W W	Rechts/Links
9 Schaltfrequenz	
// // // //	8kHz
\\ \\ \\ \\	16kHz
10 Reaktion Unterspannung	
_- _- _- _-	Abregeln
_- _- _- _-	Abschalten

Inbetriebnahme des neuen Venus 10A Stellers:

Achtung: eine falsche Polarität oder ein Kurzschluss beschädigt den Venus 10A Steller, bitte überprüfen Sie alle Stecker auf korrekte Polarität und festen Sitz bevor Sie den Antriebsakku anstecken.

Alarmtöne:
Der Venus 10A Steller ist mit verschiedenen akustischem Alarmtönen ausgestattet:
1. wenn der Venus 10A nach dem Anstecken des Antriebsakku nicht Initialisert, wurde der Gasweg nicht sauber eingelernt.
2. Ein kontinuierliches Piepen (****) zeigt an, dass der Gashebel nicht in der Motor-AUS Position steht. (Hinweis: bei einigen Sendern muss der Gaskanal auf „Reverse“ programiert sein, z.B. bei Futaba Sendern)
3. Ein Einzelpiepton gefolgt von einer Pause von einer Sekunde (* * * *) zeigt an, dass die Akku-Spannung nicht innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. (Der Venus 10A überprüft und verifiziert automatisch die Batteriespannung nach dem anstecken des Antriebsakkus).

4. Ein einfacher Piepton gefolgt von einer Pause (* * * *) zeigt an, dass der Venus 10A nicht in den normalen Gas-Signal vom Empfänger erkennt.

Eingebaute Sicherheitsfunktionen:
1. Überhitzungsschutz: Wenn die Temperatur des ESC 110°C übersteigt, wird der Antrieb abgeregelt.
2. fehlendes oder fehlerhaftes Signal vom Empfänger: Abregelung des Motors und nach ~2Sek. Abschaltung des Motors.

Wegkalibrierung des Gaskanals.
Hier wird der Weg des Gasknüppels Ihres Fernsteuersenders erkannt und abgespeichert. Damit stellen Sie sicher, dass der gesamte „Gasweg“ genutzt werden kann.
1.Schalten Ihren Sender AN und stellen Sie den Gasknüppel auf die maximale Position (Vollgas).
2. Verbinden Sie den Akku mit der Venus 10A Steller. Warten Sie etwa 2 Sekunden, der Motor piept zweimal, dann den Gasknüppel in die minimalen Position (Motor AUS Position) bewegen. Der Signalton bedeutet: der „Gasweg“ ist nun kalibriert und der Venus 10A ist betriebsbereit.

Normale Inbetriebnahme:
1. Schalten Sie Ihren Sender EIN und stellen Sie den Gashebel auf die minimum Position (AUS).
2. Verbinden Sie den Akku mit dem Venus10A Steller.
3. Wenn der Venus 10A erstmals eingeschaltet wird, gibt es zwei Gruppen von hörbaren Tönen in Folge, die den Status der Programmierung anzeigen.
- Die erste Gruppe von Tönen zeigt die Anzahl der Zellen im LiPo-Pack an (2 Signaltöne (***) zeigen einen 2-Zellen LiPo-Pack, während 3 Pieptöne (****) einen 3-Zellen LiPo-Pack erkennen lassen).
- Die zweite Gruppe bezeichnet den Status der Bremse (ein Signalton (*) für Bremse "EIN" und zwei Signaltöne (**) für Bremse "AUS").
- Der ESC ist nun einsatzbereit. Vorsicht: der Antrieb kann nun anlaufen!

Aktivierung des Programmier-Modus:
1. Schalten Sie Ihren Sender EIN und stellen Sie den Gashebel auf die maximale Position (Vollgas).

2. Verbinden Sie den Akku mit dem Venus 10A Steller.

3. Warten Sie bis zwei kurze Signaltöne zu hören sind (_ _ **) , der Venus 10A hat jetzt den Programmier-Modus aktiviert.

4. Wenn innerhalb von 5 Sekunden der Gashebel auf Minimum (Motor AUS Position) abgesenkt wird, wird ein Signalton ausgegeben der bestätigt, dass die Wegkalibrierung abgeschlossen ist. Wenn Sie den Gashebel in der maximale Position (Vollgas) über 5 Sekunden belassen, wird der Venus 10A die Sequenz von einer Funktion zur anderen durchlaufen und die damit verbundenen Einstellmöglichkeiten freigeben. (Bitte beachten Sie die Tabelle unten, Querverweis zu den Funktionen mit deren hörbaren Tönen).

5. Wenn für die gewünschte Programmierung die entsprechende Tonfolge ausgegeben wird, bewegen Sie den Gashebel bis auf die minimale Position (Motor AUS). Der Venus 10A gibt zwei Pieptöne (**) aus und bestätigt, dass die neue Einstellung gespeichert wurde.

6. Der Venus 10A erlaubt nur die Einstellung einer Funktion pro Programmierdurchgang.
Sollten Sie Änderungen an anderen Funktionen wüschen, trennen Sie den Akku und warten Sie 5 Sekunden, stecken Sie dann den Akku wieder an und wiederholen Sie die oben genannten Schritte.

Allgemeine Sicherheitshinweise
Demontieren Sie während der Einstellarbeiten den Propeller oder das Antriebsritzel (bei Hubschraubern). Diese sollte erst nach Abschluss der Programmierung und eines Funktionstests wieder montiert werden, wenn alles wunschgemäß funktioniert.

● Verwenden Sie niemals beschädigte oder aufgeblähte Akkus
● Verwenden Sie niemals Akkus, die nicht zum Setup Ihres Antriebes passen
● Niemals Kurzschlüsse an den Akku- und Motoranschlüssen zulassen
● Alle Kabel und Verbindungsstecker müssen sauber isoliert sein.
● Immer die richtigen Kabel (Polarität!) verbinden. Nutzen Sie verpolungssichere Stecksysteme
● Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl der Akkuzellen (Lipo 2-3Zellen, NiXX max 8 Zellen) oder der Servos.

Falsche Polarität beschädigt den Venus 10A Steller und die Garantie erlischt.

● Installieren Sie den Venus 10A an einem geeigneten Platz mit ausreichender Luftzufuhr. Die eingebaute Übertemperatur-Schutzfunktion wird den Motor abschalten sobald die Temperatur 230 Grad F / 110 °C übersteigt. Das sollte unbedingt vermieden werden.
● Verwenden Sie nur Akkutypen, welche vom Programm des Venus 10A unterstützt werden
● Schalten Sie Ihren Sender ein und überprüfen Sie, dass der Gasknüppel in der minimalen Position (Motor AUS) steht, bevor Sie den Akku anschliessen.
● Schalten Sie niemals Ihren Sender aus, während der Akku noch mit Ihrem Venus 10A verbunden ist.
● verbinden Sie den Akku erst kurz vor dem Fliegen mit dem Steller und trennen Sie die Verbindung zum Akku nach dem Fliegen umgehend.
● Halten Sie Ihr Modell mit äußerster Vorsicht sobald der Akku angeschlossen ist. Halten Sie sich und Zuschauer von der Drehebene des Propellers und dem Bereich vor dem Propeller fern.
● der Steller darf niemals nass oder stark feucht werden.
● am besten auf zugelassenen Modellfluggeländen fliegen und die dort gültigen Regeln beachten.

Fehlersuche:

Fehler	möglicher grund	Was ist zu tun?
Motor läuft nicht es sind Töne für die Zellenzahl nach dem Anschließen des Akku zu hören	Die Kalibrierung des Gasweges wurde nicht durchgeführt	Gasweg kalibrieren, siehe Einstellungen
Motor läuft nicht, keine Töne, Servos bewegen sich nicht	Schlechte oder garkeine Verbindung zum Antriebsakku	Verbindungsstecker zum Akku prüfen
	Keine Leistung, Drehzahl fällt	Akkupack gegen einen frisch geladenen Akkupack tauschen
	Schlechte Verbindungen, kalte Lötstellen	Verbindungen / Stecker neu verlöten

	Reglerkabel verkehrt herum im Empfänger eingesteckt	Reglerkabel im Empfänger umdrehen und Position überprüfen
	Steller defekt	Steller austauschen
Motor läuft nicht an, keine Töne, Servos arbeiten einwandfrei Alarmtöne sind zuhören mit 2 Pieptönen gefolgt von einer kurzen Pause(** ** ** **)	Schlechte oder garkeine Verbindung zwischen Motor und Steller	Verbindung überprüfen und evtl. erneuern
	Defekte Motorwicklung	Motor austauschen
	Schlechte Verbindungen, kalte Lötstellen Akku hat eine unzulässige	Verbindungen / Stecker neu verlöten Akku überprüfen / austauschen

Fehler	möglicher Grund	Was ist zu tun?
Motor läuft nicht, ein Alarmton mit Einzelpiep gefolgt von einer Pause ertönt (* * * *)	Der Steller bekommt keine gültigen Signale vom Empfänger	Überprüfen Sie die Verbindung zum empfänger und auch den Weg des “Gaskanal” (+-100%?). Evtl mit einem Servo den Weg überprüfen.
Motor läuft nicht, ein Alarmton mit Einzelpiep in Folge ertönt (****)	Der Gasknüppel ist nicht in Motor AUS Position beim Anstecken des Akkus	Anstecken des Akku bei Motor AUS Position
Motor läuft nicht, Alarmtöne mit 2 kurzen Pieps gefolgt von 2 langen pieps ertönen (_ _ * *)	**Gaskanal im Sender ist verkehrt herum programmiert**	**Gaskanal im Sender umstellen** **(bei z.B Futaba Sendern immer Reverse wählen)**

Fehler	möglicher Grund	Was ist zu tun?
Motor läuft falsch herum	Falsche Reihenfolge der 3 Motorkabel	2 der 3 Motorkabel zum Steller tauschen oder die Drehrichtung umprogrammieren
	Signalverlust auf dem Gaskanal	Reglerkabel zum empfänger prüfen, Reichweitentest der RC-Anlage (siehe deren Betriebsanleitung) durchführen
Motorlauf stopt im Fluge	Akkupack leer	Sofort landen und Akkupack gegen einen frisch geladenen Akkupack tauschen
Motorlauf stopt im Fluge	Schlechte Kabelverbindung	Alle Kabel und Steckverbindungen überprüfen

Motorlauf stottert, Drehzahl fällt ab und steigt wieder	**Störungen der RC-Anlage**	**Überprüfen Sie die RC-Anlage nach den Anweisungen in der Bedienungsanleitung der RC-Anlage**
	Überhitzung des Stellers	**Kühlung verbessern**
	Überhitzung des Stellers durch zu hohe Servoströme	**Evtl. Servodefekt, Servos und Anlenkungen überprüfen, evtl austauschen**
	Überhitzung durch zu hohe Stromaufnahme des Motors	**Propeller kleiner wählen**

Garantieinformation:

Hacker garantiert, dass dieser Bausatz, sowohl das Material als auch in der Verarbeitung zum Verkaufszeitpunkt frei von Mängel ist. Diese Garantie deckt keine Schäden an Teilen, die durch den Gebrauch oder die Modifizierung

auftreten, und keinesfalls wird die Verbindlichkeit von Hacker die ursprünglichen Kosten des gekauften Bausatzes überschreiten. Weiter behält sich Hacker das Recht vor, diese Garantie ohne Benachrichtigung zu ändern oder zu modifizieren. Da Hacker keine Kontrolle über den Endzusammenbau oder das für den Zusammenbau verwendete Material hat, kann keine Haftung für irgendeinen Schaden des durch den Kunden komplettierten Modells übernommen werden. Mit dem Gebrauch des Produktes akzeptiert der Benutzer alle daraus resultierenden Verbindlichkeiten. Wenn der Käufer nicht bereit ist, die Verbindlichkeit zu akzeptieren, die mit dem Gebrauch des Produktes zusammenhängen, wird dem Käufer empfohlen, diesen Bausatz sofort in neuem und unbenutztem Zustand beim Verkäufer zurückzugeben.

Konformitätserklärung

Für die in dieser Anleitung erwähnten Produkten aus unserem
Hause gilt die einschlägige und zwingende EG Richtlinie:
EMV-Richtlinie: 2004/108/EG
Folgende Fachgrundnormen wurden herangezogen:
EN 55014-1 Februar 2010
EN 55014-2 Juni 2009
Ergolding, 4.03.2011

Geschäftsführer Rainer Hacker

Hacker Motor GmbH

Geschäftsführer: Rainer Hacker
Sitz der Gesellschaft: Schinderstraßl 32, 84030 Ergolding, Germany
Tel. +49-871-953628-0
Fax +49-871-953628-29
www.hacker-motor.com
info@hacker-motor.com
Registergericht: Amtsgericht Landshut HRB 8052
WEEE-Reg.-Nr. DE 55352581

Technische Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler.

Copyright 2011 by Hacker Motor GmbH